

人类能够通过嗅觉感知疾病

瑞典卡罗琳医学院1月23日发布的最新研究报告显示,人类能通过嗅觉帮助来感知那些免疫系统高度活跃者所患疾病。研究结果已发表在《心理学》期刊上。

研究人员为8名健康的志愿者注入脂多糖或盐水,志愿者然后穿着紧身T恤达4小时,以吸收含免疫反应相关气味分子的汗液。脂多糖是革兰氏阴性细菌细胞壁上的特有结构,对宿主有毒性,超过一定

量会引起人体免疫反应,导致短时发烧。

随后,另有40人负责闻汗液的样本。结果显示,通过闻不同样本,这些人认为注射脂多糖者的T恤有更强烈和令人不快的气味,闻起来不太健康。

研究小组负责人马茨·奥尔松教授说,免疫系统防御性越强,汗水气味越令人不快,人类在免疫系统被激活后通过汗腺向周围人群越释放某种形式的气味信号。能

够检测到这些气味,就能让人们尽早发现疾病。

此前有研究显示狗能够通过嗅觉感知肿瘤的存在,就像发现毒品。早先也有证据表明某些疾病的患者呼吸有不同气味,如淋巴结核患者的呼吸闻起来像过期的啤酒,糖尿病患者的呼吸闻起来像丙酮。新研究旨在进一步探明人通过嗅觉来感知疾病的能力。

北方网 2014.1.26 文 / 和苗

头发有“味觉”和“听觉”

我们理发、染发或束发,但有比造型更重要的事情:头发可以去除毒素,揭示我们的住处,甚至能“听”。

- 1.告诉你一个赤裸裸的事实:体毛与头发本质上是相同的,都是由完全相同的蛋白质构成,这种物质被称为角质蛋白。
- 2.所有的哺乳类动物在它们一生中的某个时刻都会有毛发,可以是一个新生鲸身上的绒毛、坚硬的豪猪刺上的保护层或者是你的长发。
- 3.昆虫身上也有毛发。雄性淡水小划蝽腹部的绒毛用显微镜才能看见,可以帮助它增强求偶的鸣叫。一些科学家认为,当这种昆虫用生殖器摩擦腹部顶端时,绒毛会捕捉空气与声波;如果按身体大小来衡量的话,它是世界上发出声音最响的生物。
- 4.猎食性蜘蛛和蟋蟀身上的腿毛的功用类似于耳朵。毛发感受空气的流动,并且可以“听到”低频率的声音,我们理发、染发或束发,但有比造型更重要的事情:头发可以去除毒素,揭示我们的住处,甚至能“听”。例如蜜蜂的嗡嗡声,或是一些中频声音,如汽车喇叭声。
- 5.人类的毛发具有“味觉”。我们的肺和鼻腔里有着被称为“纤毛”的小巧茸毛,这种茸毛可以起到扫除杂质的作用。美国爱荷华大学一名研究生发现肺部茸毛只对苦味有反应,比如尼古丁。一旦“品尝”到苦味,肺部茸毛就会加快清扫的速度。
- 6.病理学家发现,鼻腔茸毛即使在身体死亡后,仍会持续工作最多21个小时。
- 7.在人体表面,每个人平均毛发数量超过10万根,还有490万根生长在其他地方的毛发。



- 8.英国科学家宣称,早期的人类可能因为经常被携带病原体的寄生虫如虱子、跳蚤和螨类寄生,因此刮掉了他们满身的体毛。
- 9.一位来自美国宾州的人类学家说,当我们失去体毛时,太阳的紫外线会损伤我们暴露在外的皮肤,与此同时身体会分泌出能够吸收太阳辐射的黑色素。
- 10.更多史前信息表明,一些穴居人头发是红色的。在2007年,美国哈佛大学与德国马普学会的一项研究发现,4.3万至5万年前的穴居人体内残留有红发基因变体。
- 11.姜黄色头发可能是金色与深褐色结合的产物。研究者发现,就如同如今的人类,穴居人的头发基因也是多样的。
- 12.金发的人会拥有更多的快乐——这是真的吗?2006年,前美国哈佛大学心理学家杰罗姆·卡冈在报告中说,在101个幼童样本中,有着金发的孩子会更加沉默寡言和害羞。
- 13.日本山口大学的研究者称,当你睡觉时,头发知道;当你醒来时,头发也知道。“生物钟基因”控制我们的昼夜节律,

- 而要想获得这些基因活动的依据,最简单的方法就是查看头发的毛囊。
- 14.当头发被拔出时,毛囊或者微小的细胞群会一同被带出。比较毛囊在一天不同时间的状态,可以揭示何时基因是最为活跃的,以及被拔头发的人何时是最清醒的。
 - 15.头发还能够揭示你去了哪儿。2010年,美国犹他大学的化学家发现,他们测试的33个城市的自来水和瓶装饮料中含有一种独特的化学特征,能够反映在饮用它们的人的头发上。
 - 16.如果你在北京实施了一次抢劫,但是你却说你当时在上海,你的头发会毁了你的不在场证明。
 - 17.也许头发脏也不是什么坏事。根据美国密苏里科技大学的环境工程师的发现,油腻的头发吸收臭氧这种空气污染物的量是干净头发的7倍。
 - 18.令人纠结的是,油腻的头发会跟空气污染物反应,产生呼吸道刺激物,如甲醛和4-氧代戊醛。这些“人造气体”对健康的影响效果依旧是未知的。
 - 19.食毛癖是鲜见的,但会吞食毛发会威胁生命。在2012年,印度的医生们就从一个19岁女孩的胃里取出了4磅重的毛发包。
 - 20.可能没人会希望自己秃顶,或者脱发。头发能为我们的头皮保温,但是在有气温控制的宇宙空间站,我们大可不必担忧。英国伦敦大学学院的一名天体生物学家里维斯·达特内尔说:“在零重力的情况下,在你头上漂浮的头发其实是很不方便的。”

北方网 2014.1.29

变种猫面部毛少似“狼人”



美国配种员培育出了全新品种的“狼猫”,面部酷似“狼人”。

据外媒2月12日报道,美国田纳西州一位配种员将加拿大无毛猫与黑色美国短毛猫配种,培育出一种全新的品种——“狼猫”。

这种新品种的小猫眼耳口鼻边无毛,面部极似“狼人”,于是被命名为“Lykoi”,这个字起源自希腊文的“狼”,可翻译为“狼猫”。这种小猫被指像狗一般忠诚友好。

据悉,美国田纳西大学对这一新品种的“狼猫”进行了一系列检验,发现这种猫没有任何基因及皮肤病变,它的毛皮之所以像斑秃,是因为部分毛囊完全没有生成毛发所需的元素,其余毛囊虽可生出毛发,但也难以维持,这也使得狼猫换毛时可能有部分时间完全无毛。

配种员强调说,配种过程中没有任何人为干预,只是利用了加拿大无毛猫本身的基因变异。不过,由于“狼猫”身上已经找不到加拿大无毛猫的基因,这也意味它是它是一个全新的品种。

中国新闻网 2014.2.13

破译“中国雨人”的大脑密码

《最强大脑》节目播出后,周玮在节目组的帮助下,先后前往北京和上海,接受大脑研究机构进行的脑测试。测试结果显示,周玮的确智商、情商的指数都显著偏低,但他并不是自闭症患者。而乘方、开方运算时,他的脑部活动异常活跃。

智商测试:56分
70分及以下为智障

周玮在北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室进行了详细的智商和情商测试。智力测验采用韦氏智力测验这一标准的智商测试方法,脑专家解释称,从智力测验上来看,得分56为智障(100分为平均分,70分及以下为智障)即生活自理能力存在问题,这可能与他从小缺乏教育有关。周玮算对了全部的14道算术题,只是时间稍长。此外,数字广度最高分19分,周玮得了16分。所以,在数字测试方面周玮完全正常。

情商测试:11分
比平均数值显著偏低

在标准的情商测试上,采用RMET测试(reading minds in theeyes,从眼神中读心,即微表情判断),周玮得分为11分,显著低于250位本科生在此测试上的成绩。行为测试表明,周玮在语言文字能力方面显著低于正常,但基本可与人交流,在理解他人情绪方面的能力显著偏低。

对于周玮是否是自闭症患者的质疑,专家们通过检测结果显示,周玮并不是自闭症,他只是在发育的阶段出现了偏差。

运算能力测试:敏感
大脑自动加工乘方、开方

在《最强大脑》节目中,周玮不借助电子计算器以及其他外部设备的情况下,三次完美算出了数目较大的乘方和开方运算。然而节目播出后,不少质疑声音认为:周玮可能靠的不是心算,而是记忆。华东师大心理与认知科学学院副教授李先春、上海交通大学数学系和自然科学研究院特别研究员徐振礼等专家,在华东师大一起对周玮进行了运算测试。

据介绍,该项测试共有三个任务:第一个是数量感任务;第二个是数学加工任务;第三个是计算任务。三项测试显示的结果是,周玮与正常人一样,对于数量感敏感,比较数目时会有大范围脑区的激活,特别是其中有与数字感知相关的中心脑区;在完成数字任务的时候,除了初级视皮层(视觉加工)和中央沟(按键反应)外,还发现他的顶叶和额叶的大范围脑区活动,这些脑区与数字运算都有紧密相关。

专家们还发现,周玮完成简单运算时,无论是脑区的激活强度还是大小,都远远大于在进行复杂的乘方开方计算的脑区的激活强度和大小。一个可能的解释是,周玮已经把一定范围内的乘方开方计算变成自动加工,不需要或者只需非常少的心理资源就可以完成。换言之之,周玮的大脑中,似乎有一个固化的乘方开方的专用CPU,使得他成为乘方和开方的超级天才!

《华商报(西安)》2014.2.13 文 / 任奕洁

科学家发明高柔韧性“耐火纸”



“耐火纸”在酒精灯的火苗上滞留近30秒没有发生自燃;而普通纸张顷刻间被酒精灯点燃,从完好状态到化为灰烬仅用时6秒左右。

记者2月13日从中科院上海硅酸盐研究所获悉,该所最近已成功合成一种高柔韧性、可耐1000℃以上高温的新型无机材料纸张——羟基磷灰石“耐火纸”。据介绍,高柔韧性“耐火纸”表面呈柔和的乳白色,与普通纸张相比,“耐火纸”的制作原理相似,只是制作材料有所不同。它不仅可以作为永久和安全的信息存储介质将重要文字、文件及档案等长期保存,还可作为从废水中有效去除有机污染物的可再生吸附剂、药物控释载体、骨缺损修复材料、医用纸、阻燃材料和耐高温材料等。

《光明日报》2014.2.14 摄 / 裴鑫

智能摇篮能温柔也能狂欢



由4moms公司推出的这款名为rockaRoo的智能电动婴儿秋千摇摆椅与传统的婴儿秋千相比,最大的不同就是它的摇摆力来自于设备下方,而不是上方悬臂处的挂绳。通过反向的摇摆设计可以使晃动幅度控制在限额的70%以内,这样不仅保证了安全,同时还能够通过复杂的算法和机械装置进行多级调速,为上面的宝宝带来更多的乐趣。

4moms公司表示:“rockaRoo可以通过智能控制软件来通过传感器监测装置位置的变化,并且以每秒数百万次的计算来正确处理这些信息。由于软件和设备之间的响应速度非常及时,因此父母只需要通过手机软件进行遥控就可以任意控制rockaRoo的摇摆方式。”

腾讯科技 2014.2.12 编译 / 张秀梅

夜光马桶让男人不再溅尿



据外媒日前报道,女人最讨厌家中的男士小便时瞄不准,尿得到处都是。美国一家厨卫具生产商近日推出新设计,为马桶安装双LED夜灯系统,使马桶能在黑暗中发出柔和光芒,既可预防因漆黑而绊倒,又可以让男士再无借口溅尿。

中新网 2014.2.11